

# Развитие навыков ситуационного анализа через проектную деятельность у учащихся 10 класса

**Автор:** Айжан Исакова  
Учитель информатики, НИШ Талдыкорган  
Год проведения исследования: 2024

## Аннотация

Настоящее исследование посвящено изучению влияния проектной деятельности на развитие навыков ситуационного анализа у учащихся 10 класса в процессе изучения HTML и CSS. Актуальность работы обусловлена необходимостью формирования у старшеклассников навыков высокого порядка мышления в условиях подготовки к внешнему суммативному оцениванию и дальнейшей профессиональной ориентации в сфере цифровых технологий. Цель исследования — определить эффективность межпредметного проекта (информатика + искусство) в развитии аналитических навыков, аргументации и самостоятельности учащихся. Методологической основой выступила модель Action Research, на этапе действия проект реализовывался в формате индивидуальной подготовки к внешнему оцениванию. В отличие от групповой работы, учащиеся работали самостоятельно, в рамках единого кейса, создание веб-сайта собственной компании с разработкой элементов брендбука.

Общая идея проекта была единой для всех — «Создание цифрового бренда и его представление в сети». Однако концепция компании, визуальная айдентика и техническая реализация сайта разрабатывались каждым учащимся индивидуально. Такой формат позволил обеспечить объективную оценку личных предметных и метапредметных результатов, что соответствует требованиям внешнего оценивания.

Проект реализовывался как интеграция предмета искусства и информатики

- на уроках искусства учащиеся разрабатывали брендбук (логотип, цветовую палитру, шрифтовую пару, композиционные решения);
- на уроках информатики осуществляли техническую реализацию сайта средствами HTML и CSS.

Работа строилась по циклической модели педагогического исследования (планирование – действие – наблюдение – анализ – рефлексия).

Результаты исследования показали положительную динамику в развитии навыков анализа, структурирования информации, обоснования решений и критического мышления. Проектная деятельность продемонстрировала эффективность как инструмент формирования ситуационного анализа в старшей школе.

## Введение

Современная образовательная система ориентирована на формирование у учащихся компетенций XXI века, среди которых ключевыми являются критическое мышление, способность к анализу информации, аргументации и принятию решений в нестандартных ситуациях. В условиях цифровизации общества особую значимость приобретает развитие навыков ситуационного анализа — способности выявлять проблему, структурировать данные, оценивать альтернативы и принимать обоснованные решения.

Согласно пересмотренной таксономии образовательных целей (Anderson & Krathwohl, 2001), когнитивное развитие учащихся должно выходить за рамки воспроизведения знаний и переходить к уровням анализа, оценки и создания. Однако педагогические наблюдения показали, что при выполнении практических заданий по информатике учащиеся 10 класса часто ограничиваются воспроизведением алгоритмов, испытывая затруднения в аргументации выбора решений и логическом обосновании структуры цифрового продукта.

Это выявило необходимость внедрения педагогического подхода, способствующего развитию ситуационного анализа через практико-ориентированную деятельность. В качестве такого подхода была выбрана проектная деятельность с межпредметной интеграцией.

**Цель исследования:** определить влияние проектной деятельности на развитие навыков ситуационного анализа у учащихся 10 класса.

**Исследовательские вопросы:**

1. Способствует ли разработка веб-проекта развитию аналитических навыков учащихся?
2. Как межпредметная интеграция информатики и искусства влияет на глубину понимания материала?
3. Какие педагогические методы наиболее эффективно поддерживают развитие ситуационного анализа?

**Теоретическая основа**

Исследование опирается на комплекс педагогических концепций, обеспечивающих научную обоснованность выбранного подхода.

Теория проектного обучения (Thomas, 2000) рассматривает проект как центральный элемент учебного процесса, предполагающий самостоятельное решение комплексной задачи. Проектное обучение способствует формированию навыков критического мышления и самостоятельности (Condliffe et al., 2017; Chen & Yang, 2019).

Концепция «learning by doing» (Dewey, 1938) утверждает, что знание формируется через активную деятельность и рефлексию. В данном исследовании создание веб-продукта позволило реализовать принцип обучения через практику.

Таксономия образовательных целей (Bloom, 1956; Anderson & Krathwohl, 2001) использовалась как инструмент анализа когнитивного роста учащихся. Проектная деятельность позволила организовать переход от уровня «понимание» к уровням «анализ» и «создание».

Социально-культурная теория Л. С. Выготского (1978) подчёркивает роль сотрудничества в развитии высших психических функций. Групповая работа и защита проектов способствовали развитию аргументации через диалог.

Методологической основой исследования стала модель Action Research (Kemmis & McTaggart, 1988; Mertler, 2017), обеспечивающая цикличность анализа и совершенствования педагогической практики.

**Методология исследования**

Исследование проводилось в 10 классе в течение одного учебного модуля (6 недель). В исследовании приняли участие 24 учащихся. Работа осуществлялась в логике Action Research, предполагающей цикличность «планирование – действие – наблюдение – анализ – рефлексия», что позволило системно отслеживать изменения и корректировать педагогические решения в процессе обучения.

**Этап 1. Планирование**

На этапе планирования была проведена входная диагностика уровня сформированности аналитических навыков.

Использовались

- анализ письменных практических работ по теме «HTML-структура сайта»;
- наблюдение за выполнением заданий с открытым ответом;
- мини-кейс на проектирование структуры веб-страницы.

Анализ показал, что

- 58% учащихся испытывают затруднения в логическом структурировании контента;
- 63% не могли обосновать выбор навигационной модели;
- 71% копировали готовые шаблоны без анализа целесообразности их применения.

Диагностика позволила выявить проблему, учащиеся владеют техническими навыками разметки, однако демонстрируют недостаточный уровень аналитической и оценочной деятельности (уровни «анализ» и «оценка» по таксономии Bloom, 1956; Anderson & Krathwohl, 2001).

На основе полученных данных были разработаны межпредметный проект «Создание веб-страницы компании и разработка брендбука» (интеграция информатики и предмета

искусства/дизайна);

- критерии оценивания, ориентированные на уровни «анализ», «оценка» и «создание» (структурная логика, аргументация решений, оригинальность, функциональность);
- дифференцированные задания (базовый, продвинутый, исследовательский уровень);
- инструменты формирующего оценивания (Black & Wiliam, 1998) чек-листы, рубрики, самооценочные листы, «две звезды и одно пожелание», устная обратная связь;
- вопросы высокого порядка, трансформируемые в исследовательские вопросы проекта.

Особое внимание было уделено совместной разработке критериев оценивания с учащимися, что способствовало осознанности учебных целей и повышению ответственности за результат.

### **Этап 2. Действие**

Реализация проекта носила индивидуальный характер, что позволило каждому учащемуся пройти полный цикл разработки веб-продукта и проявить личную творческую инициативу. Самостоятельный формат работы способствовал более глубокому погружению в технические аспекты и персональной ответственности за конечный результат.

Проект включал в себя последовательное выполнение следующих задач

- Анализ целевой аудитории (определение возраста, потребностей и визуальных предпочтений потенциальных пользователей);
- Проектирование структуры (самостоятельное построение карты сайта и иерархии страниц);
- Техническая реализация написание HTML-разметки и стилизация интерфейса с помощью CSS;
- Визуальные коммуникации интеграция элементов брендбука (логотип, цветовая палитра, типографика) в дизайн проекта;
- Презентация результата подготовка материалов и публичная защита авторского решения.

В ходе работы я выступала в роли тьютора и фасилитатора, стимулируя критическое мышление учащегося через систему проблемных вопросов

- Почему выбранная тобой структура будет интуитивно понятна пользователю?
- Как выбранная цветовая гамма транслирует ценности бренда?
- Какие технические альтернативы ты рассматривал при реализации этой функции?

Индивидуальный формат реализации соответствовал концепции «learning by doing» (Dewey, 1938) и принципам проектного обучения (Thomas, 2000). Это обеспечило максимальную автономию учащегося и способствовало эффективному переходу от репродуктивного повторения инструкций к осознанной продуктивной деятельности.

### **Этап 3. Наблюдение**

Чтобы оценка была честной и полной, данные собирались из разных источников.

Я отмечала, как идет процесс, с помощью специальных карт. Анализ чистоты кода HTML/CSS и того, насколько удобно устроена навигация.

Ученики заполняли листы самооценки и оценивали работы друг друга.

Защита проекта фиксировалось то, как автор умеет объяснять и защищать свои решения.

Прогресс сравнение и анализ первых набросков (черновики) с итоговым результатом.

### **Этап 4. Анализ и рефлексия**

Сравнение результатов в начале и в конце проекта показало, что ребята заметно выросли и вот как изменились их средние показатели.

Что оценивали	В начале	В конце	Рост
Логика сайта (порядок на страницах)	5,4	8,7	+61%
Умение объяснить выбор (почему сделал так)	4,9	8,5	+73%
Самостоятельность (работа без подсказок)	6,1	9,2	+51%

Что изменилось качественно

- Стало меньше одинаковых, шаблонных сайтов — каждый старался придумать что-то своё.
- Появились интересные варианты меню и навигации.
- Ученики начали осознанно объяснять свой дизайн, а не просто говорить «мне так нравится».

Что мы решили улучшить на будущее

1. Сделали описание критериев оценки (особенно по пункту «анализ») более простым и понятным.
2. Добавили короткие «мини-защиты» в середине пути, чтобы вовремя исправлять ошибки.
3. Подготовили пошаговые подсказки-шпаргалки для тех, кому сложно начать или не хватает мотивации.

### **Реализация проекта**

В процессе работы наблюдался постепенный переход от копирования шаблонов к самостоятельному проектированию.

На первой неделе 67% учащихся использовали готовые макеты без изменений. К пятой неделе доля полностью самостоятельных структурных решений выросла до 79%.

Особенно значимым этапом стала публичная защита проекта, в ходе которой учащиеся

- объясняли выбор цветовой палитры с точки зрения психологии восприятия;
- обосновывали структуру навигации;
- аргументировали использование CSS-свойств (flex, grid);
- анализировали возможные ограничения решения;
- отвечали на вопросы одноклассников.

Данный этап способствовал развитию критического мышления, рефлексии и коммуникативных навыков.

### **Результаты исследования**

#### **1. Развитие аналитических навыков**

Учащиеся стали более осознанно структурировать информацию, продумывать иерархию страниц, учитывать пользовательский опыт.

#### **2. Улучшение аргументации**

Количество аргументированных объяснений в защите проектов увеличилось на 73%. Ответы стали более логичными и доказательными.

#### **3. Рост самостоятельности**

Частота обращений за готовыми решениями снизилась на 46%. Учащиеся чаще предлагали альтернативные подходы.

#### **4. Повышение мотивации**

По результатам анкетирования, 83% учащихся отметили, что практико-ориентированная форма работы повысила их интерес к предмету (до проекта — 52%).

Полученные результаты согласуются с исследованиями Condliffe et al. (2017) и Chen & Yang (2019), подтверждающими влияние проектного обучения на развитие навыков высокого порядка и мотивации.

Результаты исследования подтверждают, что межпредметная интеграция усиливает осмысленность обучения. Связь информатики и искусства позволила рассматривать веб-сайт не только как технический продукт, но и как элемент визуальной коммуникации.

Формирующее оценивание сыграло ключевую роль в развитии аналитических навыков, обеспечивая постоянную обратную связь и стимулируя метакогнитивную рефлексию.

Цикличность Action Research позволила своевременно корректировать педагогические действия и адаптировать задания под потребности учащихся.

Ограничения исследования

- небольшой объём выборки (24 учащихся);
- отсутствие стандартизированного тестирования аналитических навыков;
- ограниченный временной период (6 недель).

Тем не менее полученные данные демонстрируют устойчивую положительную динамику и могут служить основанием для расширения исследования на параллель классов.

### **Практические рекомендации**

1. Внедрять проектную деятельность системно, а не эпизодически.
2. Разрабатывать чёткие критерии оценивания, ориентированные на анализ и аргументацию.
3. Использовать межпредметные проекты для повышения мотивации.
4. Применять циклы Action Research для совершенствования практики.
5. Включать обязательный этап публичной защиты проекта.

### **Заключение**

Проведённое исследование подтвердило, что проектная деятельность является эффективным инструментом развития навыков ситуационного анализа у учащихся 10 класса.

Межпредметная интеграция и формирующее оценивание создают условия для перехода учащихся к уровням анализа и создания, что соответствует требованиям современного образования.

Использование модели Action Research позволило системно оценить влияние педагогического вмешательства и внести необходимые корректировки.

Полученные результаты могут быть использованы при модернизации методики преподавания информатики и внедрении проектных форм обучения в старшей школе.

### **Список литературы**

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing. Longman.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5(1), 7–74.
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. Longmans.
- Chen, C. H., & Yang, Y. C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning. *Educational Research Review*, 26, 71–81.
- Condliffe, B., et al. (2017). Project-based learning: A literature review. MDRC.
- Dewey, J. (1938). Experience and education. Macmillan.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). The action research planner. Deakin University.
- Mertler, C. A. (2017). Action research. SAGE.
- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society. Harvard University Press.